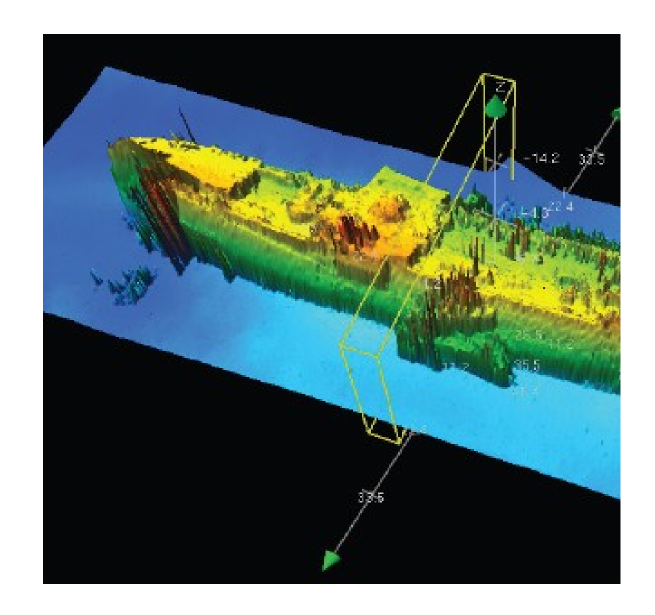



# Épaves et obstructions





## Descriptif de contenu du produit externe

Janvier 2013

www.shom.fr
data.shom.fr

**Service hydrographique et océanographique de la marine**

13 rue du Chatellier - CS 92803
29228 BREST CEDEX 2 - France




# Table des matières




# "Épaves et obstructions"

Descriptif de contenu du produit externe

Janvier 2013

## 1 - Objet du document

Ce document décrit les caractéristiques du produit « Épaves et obstructions » (E&O). Ce n'est pas un manuel d'utilisation du produit E&O.

## 2 - Description générale du produit

### 2.1 Contenu

Le produit E&O contient une description des épaves, obstructions ou roches sous-marine sur les zones de responsabilité française. Il s'agit d'objets ponctuels émergents du fond sous-marin et susceptibles d'entraver la navigation. Les objets du produit E&O se scindent en 3 catégories :

- Épave : ce qui reste d'un navire ou d'un avion échoué ou coulé. Les épaves représentent un peu moins de 2/3 des objets recensés ;
- Obstruction : objet de nature artificielle autre qu'une épave encombrant le fond et susceptible de constituer un danger pour la navigation de surface ou sous-marine (c'est-à-dire situé par des fonds inférieurs à 1000m, par exemple : conteneur, ancre perdue). Les obstructions comptent pour un tiers des objets recensés ;
- Roche sous-marine : masse découvrante, affleurante ou sous-marine de nature rocheuse ou corallienne. Les roches sous-marine représentent moins de 2% des objets (en pratique moins de 200).

Fin décembre 2012, le produit E&O comportait un peu moins de 8500 objets.

Ce produit ne concerne pas les objets flottants ou dérivants (conteneurs, débris, bouées déradées, ...) dont la position évolue rapidement.

Les objets sont ponctuels par distinction avec les natures de fond, correspondant à des types de terrains ou du moins se rattachant à une notion de surface.

### 2.2 Emprise du produit (extension géographique)

Ce produit couvre les zones sur lesquelles le SHOM possède un rôle de centralisateur et de diffuseur à l'échelon national de l'information nautique. Il s'agit des zones de responsabilité française et sur lesquelles des accords bilatéraux ont été conclus :

- Plateau continental atlantique, de la frontière espagnole au 50° N ;
- Manche, au sud de la délimitation du plateau continental de la Grande Bretagne et à l'ouest de la délimitation du plateau continental de la Belgique ;
- Mer territoriale française en Méditerranée, étendue le cas échéant au plateau continental ;

• Mer territoriale des Départements et Territoires d'Outre-Mer ou autres collectivités territoriales, étendue le cas échéant au plateau continental juridiquement rattaché ;

• Mer territoriale, étendue le cas échéant au plateau continental juridiquement rattaché, des pays avec lesquels il existe des conventions relatives à l'information nautique ;

• Les zones économiques exclusives de la France (départements d'Outre-Mer compris).

En outre, des informations recueillies ponctuellement sur les épaves situées en dehors des zones de responsabilité rapportées ci-dessus sont exceptionnellement intégrées.

### 2.3 Système géodésique

Toutes les positions sont référencées dans le système WGS-84.

### 2.4 Origine des informations

Les informations utilisées pour l'élaboration de ce produit proviennent de diverses sources : entités du SHOM, Marine Nationale, organismes civils, particuliers, …

**SHOM** : il s'agit principalement de levés réalisés par les Groupes Hydrographiques et Océanographiques du SHOM. Cependant les informations suivantes peuvent également être intégrées :

- éléments figurant déjà sur une carte marine en service n'ayant pas fait l'objet de levés
- informations extérieures arrivant au SHOM (sous la forme d'AVURNAV par exemple) susceptibles d'influer sur la sécurité de la navigation
- informations générées par l'exploitation d'images spatiales ou aériennes.

**Marine nationale** : certains bâtiments de la Marine Nationale équipés de matériels d'investigation sous-marine effectuent des interventions par plongeurs et transmettent les résultats de leurs explorations au SHOM.

**Organismes civils**. Ce sont principalement :

• les organismes publics : les Directions Départementales des Territoires et de la Mer (DDTM, anciennement Affaires Maritimes) ;

• les grands ports maritimes ;

• les groupements de plongeurs tels que le groupe de Recherche et d'Identification des Épaves en Manche-Est (GRIEME) ;

• des particuliers renommés dans le monde de la plongée sous-marine.

### 2.5 Mise à jour

L'actualité des informations est définie par le décalage entre les données du produit E&O et la réalité terrain à une date donnée. Elle décrit la « fraîcheur » des données.

Le SHOM entretient en continu sa base de référence E&O, et met à disposition sur le site data.shom.fr une édition du produit E&O mise à jour annuellement au 1er janvier.

## 3 - Qualité des données

Suivant l'origine de l'information, la densité des renseignements sur une épave ou une obstruction est variable. Une épave (ou obstruction) détectée à l'occasion d'un levé hydrographique est généralement très bien connue tant en position qu'en brassiage (sonde portée sur la carte marine au niveau de l'épave). En fonction de la profondeur, une investigation par plongeur peut compléter sa description. Les groupements de plongée et certains clubs apportent un concours précieux tant en localisation qu'en description des épaves. Pour certains

naufrages, le SHOM ne dispose parfois que de la position approximative de l'accident de mer[1].

**Qualité géométrique :**

La qualité géométrique de l'objet recouvre la qualité planimétrique (relative à la position horizontale) et la qualité altimétrique (relative à la position verticale, ici le brassiage).

- Qualité du brassiage (exprimé dans VALSOU) : Les attributs **QUASOU** et **SOUACC** (pas toujours renseignés) informent respectivement sur la qualité et la précision du brassiage.

- Qualité planimétrique : La qualité planimétrique n'est actuellement pas renseignée dans cette version du produit, mais elle le sera dans une version ultérieure.

**Exhaustivité :**

Le produit E&O est exhaustif sur une zone lorsqu'il est possible d'affirmer avec un haut niveau de certitude (application des standards de la S-44) que toutes les E&O de la zone sont répertoriées et décrites. L'exhaustivité du produit E&O est en cours d'évaluation au SHOM.

## 4 - Structuration des données

### 4.1 Format du produit E&O

Le produit E&O est disponible sous forme d'un fichier unique au format Shapefile ou GML contenant tous les objets dans la zone d'emprise décrite au § 1.2. Les métadonnées associées à l'extraction sont au format ISO 19115-19139 (xml et html).

### 4.2 Attributs des objets du produit E&O

Les caractéristiques des objets du produit E&O sont décrites dans des champs appelés attributs. Cette section détaille les attributs de chaque classe dans les termes suivants :

- Nom : nom de l'attribut (6 caractères)
- Définition : définition ou intitulé de l'attribut
- Type : structure de l'attribut : caractère, entier, décimal, etc.
- Valeurs possibles : signification des valeurs de cet attribut, ou liste des valeurs possibles
- Contrainte : précise si l'attribut est toujours renseigné, ou sinon dans quelles conditions il ne l'est pas

Le tableau suivant décrit les attributs relatifs à la classe d'objets du produit E&O.

| Attribut | Définition | Type | Valeurs possibles et/ou contraintes |
|---|---|---|---|
| **TYPEPA** | Indique s'il s'agit d'une épave, d'une obstruction ou d'une roche sous-marine | Nombre entier entre 1 et 3 | 1=épave<br>2=obstruction<br>3=roche sous-marine |
| **OBJNAM** | Nom du bâtiment, de l'obstruction ou de la roche lorsqu'il/elle est connu(e) (« object name ») | Texte | |
| **CARACT** | Caractéristiques du bâtiment avant naufrage (longueur, tonnage, tirant d'eau, nationalité, type de bateau, nombre de mâts …) | Texte | Champ non renseigné si TYPEPA=2 ou 3 |
| **CAROBJ** | Caractéristiques de l'objet après naufrage (hauteur p/r au fond en m, orientation, aspect sur le fond, ensablement …) | Texte | Champ non renseigné si TYPEPA=2 ou 3 |
| **HORLEN** | Longueur de l'épave, de l'obstruction | Nombre | Exemple : 10,6 |

1 A noter que ces objets sont alors portés sur la carte marine avec la mention « PA » (position approchée) ou « PD » (position douteuse) en fonction de la précision estimée et de l'échelle de la carte marine.

| Attribut | Définition | Type | Valeurs possibles et/ou contraintes |
| --- | --- | --- | --- |
| | ou de la roche en mètres (« horizontal length ») | décimal | Attribut pas toujours renseigné |
| **CIRCON** | Date et/ou circonstances du naufrage | Texte | Champ non renseigné si TYPEPA=2 ou 3 |
| **TYPEWK** | Indication du type ou de l'usage du bâtiment avant naufrage ("type of wreck") | Nombre entier entre 501 et 704 | Ex : bateau à vapeur, bateau de pêche, militaire …<br><br>La longue liste est détaillée en **annexe 1**<br><br>Champ non renseigné si TYPEPA=2 ou 3 |
| **QUASOU** | Qualité de la sonde (« quality of sounding ») | Nombre entier entre 1 et 10 | 1=profondeur connue,<br>2=profondeur inconnue,<br>3=sonde douteuse,<br>4=sonde non fiable,<br>5=fond non trouvé,<br>6=brassiage connu,<br>7=brassiage inconnu mais estimé supérieur à VALSOU,<br>8=valeur signalée (pas objet d'un levé),<br>9=valeur signalée (non confirmée),<br>10=profondeur entretenue |
| **SOUACC** | Précision de la sonde en mètres (« accuracy of sounding ») | Nombre décimal | Exemple : 0,1<br><br>Attribut non renseigné lorsque QUASOU=2, 6, 7, 8 ou 9, et rarement renseigné sinon. |
| **VALSOU** | Brassiage (en mètres) (sonde mesurée ou estimée) du point le plus haut par rapport au zéro des cartes marines (« value of sounding ») | Nombre décimal | Exemple : 4,5<br><br>Attribut non renseigné lorsque QUASOU=2 |
| **CLETEX** | Clé texte : identifiant relatif au découpage en carreaux Marsden | CCCccnnn | CCC=carreau Marsden,<br>cc=sous carreau Marsden,<br>nnn=n° d'objet |

## Annexe I : Valeurs possibles pour l'attribut TYPEWK (type d'épave)

| Code | Intitulé | Code | Intitulé |
|---|---|---|---|
| **501** | Bateau à vapeur | **557** | Bateau de plaisance, pêche-promenade |
| **502** | Bateau à moteur | **558** | Hors-bord |
| **503** | Bateau à double moteur | **559** | Dinghy (embarcation légère) |
| **504** | Bateau à propulsion diesel électrique | **560** | Canot de sauvetage |
| **505** | Bateau turbo électrique | **561** | Bateau de sauvetage |
| **506** | Bateau à turbine à gaz | **562** | Bateau pilote |
| **507** | Cargo, bâtiment de commerce | **563** | Bateau d'embarquement |
| **508** | Bateau de pêche, chalutier | **564** | Navire auxiliaire (ex : baliseur, câblier) |
| **509** | Bâtiment de guerre | **565** | Bateau-feu (ou bateau-phare) |
| **510** | Caboteur | **566** | Bâtiment brise-glace |
| **511** | Navire côtier | **567** | Bâtiment de renflouement |
| **512** | Voilier | **568** | Bâtiment d'exploration |
| **513** | Tanker, navire citerne, pétrolier, cargo | **569** | Bâtiment scientifique |
| **514** | Paquebot, Navire transporteur de biens ou de passagers | **570** | Navire hydrographique / océanographique |
| **515** | Vraquier | **571** | Navire-hôpital |
| **516** | Cargo porte-conteneurs | **572** | Coque, débris, carcasse |
| **517** | Porte cargo | **573** | Ancien navire militaire |
| **518** | Liberty ship (bateau américain de la $2^{nde}$ guerre mondiale) | **574** | Ancien navire marchand |
| **519** | Navire de la Compagnie des Indes | **575** | Aéronef |
| **520** | Smack (voilier à un mât) | **576** | Hélicoptère |
| **521** | Bateau de pêche avec filet dérivant | **577** | Bateau garde-côte |
| **522** | Chalutier | **578** | Cuirassé |
| **523** | Chalutier arrière | **579** | Grand cuirassé |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **524** | Chalutier à perche | **580** | Cuirassé rapide |
| **525** | Navire usine | **581** | Porte-avion |
| **526** | Pousseur ou remorqueur | **582** | Croiseur |
| **527** | Remorqueur de haute mer | **583** | Croiseur cuirassé |
| **528** | Bateau d'approvisionnement | **584** | Croiseur léger |
| **529** | Radeau, barge | **585** | Petit bâtiment escorteur |
| **530** | Bâtiment de soutien logistique | **586** | Destroyer |
| **531** | Barge ou gabare | **587** | Frégate |
| **532** | Chaland-grue | **588** | Frégate anti sous-marine |
| **533** | Grue flottante | **589** | Chasseur (ou dragueur) de mines |
| **534** | Drague | **590** | Poseur de mines |
| **535** | Foreuse | **591** | Bâtiment torpilleur |
| **536** | Cargo charbonnier | **592** | Patrouilleur |
| **537** | Sloop | **593** | Canonnière |
| **538** | Brigantine | **594** | Petit navire militaire |
| **539** | Ketch | **595** | Navire armé |
| **540** | Petit voilier rapide ou petit bateau à bord d'un plus gros | **596** | Escorteur |
| **541** | Goélette | **597** | Transporteur |
| **542** | Barque ou trois-mâts | **598** | Chaland de débarquement |
| **543** | Yacht | **599** | Blockship (navire coulé à dessein pour entraver la navigation) |
| **544** | Jonque chinoise | **600** | Brise lame flottant |
| **545** | Bateau courrier | **605** | Sous-marin |
| **546** | Ferry | **606** | Victory ship (navires américains polyvalents de la 2nde Guerre mondiale) |
| **547** | Hovercraft (bateau sur coussin d'air) | **607** | Trimaran |
| **548** | Bateau avec foil | **608** | Bâtiment amer |
| **549** | RORO (bateau avec rampe d'accès pour les voitures, les camions, etc) | **609** | Ponton |
| **550** | RORO sans moyen de propulsion | **610** | Bloc béton |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **551** | Paquebot de ligne | **611** | Barrière anti sous-marine |
| **552** | Croiseur marchand | **701** | Inconnu |
| **553** | Yacht à moteur | **702** | Multiple |
| **554** | Catamaran | **703** | Non applicable |
| **555** | Chaloupe | **704** | Autre |
| **556** | Grande barque motorisée (plaisance) | | |